

科学研究費助成事業（基盤研究（S））研究進捗評価

課題番号	16H06303	研究期間	平成28(2016)年度 ～令和2(2020)年度
研究課題名	非接触での分布触覚提示が生体に及ぼす効果の系統的解明と応用展開	研究代表者 (所属・職) (令和3年3月現在)	篠田 裕之 (東京大学・大学院新領域創成科学研究科・教授)

【令和元(2019)年度 研究進捗評価結果】

評価	評価基準	
	A+	当初目標を超える研究の進展があり、期待以上の成果が見込まれる
○	A	当初目標に向けて順調に研究が進展しており、期待どおりの成果が見込まれる
	A-	当初目標に向けて概ね順調に研究が進展しており、一定の成果が見込まれるが、一部に遅れ等が認められるため、今後努力が必要である
	B	当初目標に対して研究が遅れており、今後一層の努力が必要である
	C	当初目標より研究が遅れ、研究成果が見込まれないため、研究経費の減額又は研究の中止が適当である

(意見等)

本研究は、着座した状態で手が届く領域内で、任意の位置、タイミングに多様な力分布を与えることができる触覚提示環境を実現し、実現されたシステムを用いて、感性的効果を含めて触感を解明するとともに、三次元インタフェースとコミュニケーションの新しい姿を提案することを目指している。特に、「三次元ユーザインタフェース」、「触覚が人間に与える効果の系統的解明」、「空中触覚刺激のハードウェア開発」の三つの側面から研究を推進している。触覚刺激デバイスの設計や製作が順調に進展し、実験が進んでいる。また、三次元ユーザインタフェースの提案や、触覚が人間に与える効果の系統的解明において、新たな実証や発見が生まれており、計画に挙げている項目の幾つかも実現されている。

【令和3(2021)年度 検証結果】

検証結果	当初目標に対し、期待どおりの成果があった。
A	これまでに、幅広いワークスペースでの実現、触覚提示と3次元映像との重畳、VR物体の操作感再現、動作誘導、空中浮遊型インタフェースなど、研究計画当初からの項目はクリアしている。また、触感覚の解明についても Haptic Pursuit や Lateral Modulation 法の提案などの研究成果が上がっている。さらに、非振動的な圧覚の再現や冷覚提示など、計画以上の結果も一部得られている。これらについての研究成果発表も順調である。